

(54) PASSPORT ISSUING DEVICE AND COLLATING DEVICE

(11) 3-171255 (A) (43) 24.7.1991 (19) JP

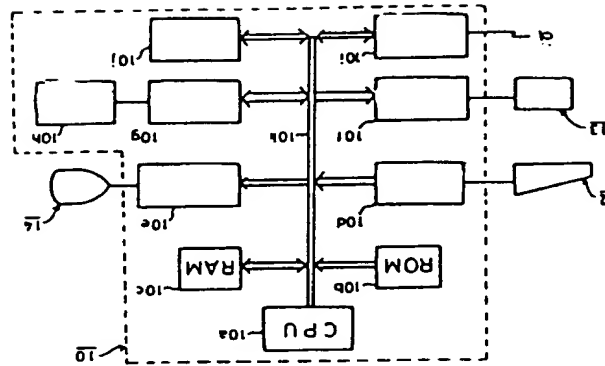
(21) Appl. No. 64-312026 (22) 29.11.1989

(71) OMRON CORP (72) YOSHIHITO KOSHIBA(1)

(51) Int. Cl.⁵ G06F15/21

PURPOSE: To make modification and forgery difficult and to improve portability by using a memory card as the medium of a passport.

CONSTITUTION: This device is provided with an optical card/write part 10h reading identification information from the memory card where identification information is recorded at the time of manufacture, an operation key 12 inputting a passport number, an image scanner 13 inputting information on the person himself who has the passport, the optical card read/write part 10h writing the inputted passport number and personal information into the memory card and issuing the passport, and a communication interface 10i transmitting and registering identification information and the passport number to a host computer. When an optical card passport is issued by using an optical card passport issuing device 10, recording data of the optical card cannot be rewritten. Thus, the modification and forgery of the passport can be prevented and immigration investigation using the issued memory card is attained. Furthermore, the device can be made small, light and portability can be improved.



10d: operation key interface, 10e: display interface, 10f: image scanner interface, 10g: optical card reader/writer interface, 10h: optical card, 10i: data bus, a: host computer

⑫ 公開特許公報(A) 平3-171255

⑬ Int. Cl.⁵
G 06 F 15/21識別記号 庁内整理番号
3 4 0 B 7165-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)7月24日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全10頁)

⑮ 発明の名称 旅券発行装置および照合装置

⑯ 特 願 平1-312026

⑰ 出 願 平1(1989)11月29日

⑱ 発 明 者 小 柴 美 仁 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社
内⑲ 発 明 者 田 中 雅 樹 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社
内

⑳ 出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

㉑ 代 理 人 弁理士 深見 久郎 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

旅券発行装置および照合装置

2. 特許請求の範囲

(1) ホストコンピュータと通信可能に接続され、製造時にそのカードの識別情報が記録されたメモリカードを旅券として発行する旅券発行装置であって、

前記識別情報を前記メモリカードから読出す手段と、

旅券番号を入力する旅券番号入力手段と、

本人情報を入力する本人情報入力手段と、

前記旅券番号入力手段により入力される旅券番号と、本人情報入力手段により入力される本人情報とを前記メモリカードに書き込み旅券発行する旅券発行手段と、

前記ホストコンピュータに前記識別情報と旅券番号とを送信し登録するデータ通信手段とを備えた、旅券発行装置。

(2) ホストコンピュータと通信可能に接続

され、そのカードの識別情報、旅券番号および本人情報が記録されたメモリカードを旅券として本人と照合する旅券照合装置であって、

前記メモリカードから識別情報、旅券番号および本人情報を読出し、出入国情報を書き込むための書込読出手段と、

前記書込読出手段によって読出された旅券番号を前記ホストコンピュータに送信し、その旅券番号に対応する識別情報を受信する通信手段と、

前記書込読出手段により読出された識別情報と前記通信手段により受信された識別情報との一致を判別する判別手段と、

前記書込読出手段により読出された本人情報を本人と照合する照合手段と、

前記判別手段が前記識別情報の一致を判別し、かつ前記照合手段により本人であることが照合されたことに応じて、前記書込読出手段により出入国情報を前記メモリカードに書き込む手段とを備えた、旅券照合装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、旅券発行装置および照合装置に関し、特に、旅券の媒体としてメモリカードを用いた旅券発行装置および照合装置に関する。

〔従来の技術〕

従来の旅券としては、第10図に示すような手帳形式のものが発行されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、このような従来の手帳形式の旅券にあっては、本人確認のための顔写真を貼付け、各種の情報をタイプで印字し、ビザ（査証）にスタンプを使用している。そのため、旅券や査証の改造、偽造が容易に行なわれる。また旅券の盗難および紛失時に個人のプライバシーが侵害および悪用される危険性もある。さらに、手帳形式の旅券は嵩張るため携帯面で劣るなどの問題がある。

それゆえに本発明の目的は、手帳形式の旅券に記録されるすべての情報をメモリカードに記録し、旅券として発行する旅券発行装置および旅券として発行されたメモリカードに記録される情報を読

み取りカードを、旅券として本人と照合するように構成される。そのために本装置は、前記メモリカードから識別情報、旅券番号および本人情報を読出し、出入国情報を書込むための書込読出手段と、前記書込読出手段によって読出された旅券番号を前記ホストコンピュータに送信し、その旅券番号に対応する識別情報を受信する通信手段と、前記書込読出手段により読出された識別情報と前記通信手段により受信された識別情報との一致を判別する判別手段と、前記書込読出手段により読出された本人情報を本人と照合する照合手段と、さらに判別手段が前記識別情報の一致を判別し、かつ前記照合手段により本人であることが照合されたことに応じて、前記書込読出手段により出入国情報を前記メモリカードに書込む手段とを備えて構成される。

〔作用〕

本発明にかかる旅券発行装置および照合装置は、以上のように構成されるので、メモリカードを旅券として発行でき、さらに、旅券として発行され

出し、本人と照合することが可能な旅券照合装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明にかかる旅券発行装置は、ホストコンピュータと通信可能に接続され、製造時にそのカードの識別情報が記録されたメモリカードを旅券として発行する旅券発行装置である。本装置はメモリカードを旅券として発行するために、前記識別情報を前記メモリカードから読出す手段と、旅券番号を入力する旅券番号入力手段と、該旅券を所有する本人情報を入力する本人情報入力手段と、前記旅券番号入力手段により入力される旅券番号と、本人情報入力手段により入力される本人情報とを前記メモリカードに書込み旅券発行する旅券発行手段と、前記ホストコンピュータに前記識別情報と旅券番号とを送信し、登録するデータ通信手段とを備えて構成される。また、本発明にかかる旅券照合装置は、ホストコンピュータと通信可能に接続され、そのカードの識別情報、旅券番号およびカードを所有する本人情報が記録されたメ

モリカードを用いた出入国時の処理を、従来と同様に行なうことができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照して詳細に説明する。なお、本実施例においては、旅券として使用されるメモリカードとして光カードを例示しているが、旅券の媒体は、光カードに限定されるものではなく、旅行者にとって携帯性に優れ、かつ旅券の改造および偽造が防止でき、さらに旅券所有者のプライバシーが保護可能ならば他のメモリカード、たとえばICカードおよび磁気カードであってもよい。

第1図は、本発明の一実施例の光カード旅券発行装置10の外観図である。

図において、光カード旅券発行装置10は光カード旅券20を挿入および排出するカード挿入口11、操作キー12、イメージスキャナ13および液晶などによりデータ表示するディスプレイ14を含む。操作キー12は、外部から該装置10にデータ入力するために備えられ、操作キー12

からの入力データを光カード旅券20に密込むこともできる。イメージスキャナ13は旅券申請者の顔写真をイメージスキャンし、スキャン結果をアナログデータとして得る。その後、この得られたアナログ値は、或るしきい値を境にして2値またはそれ以上のビット列に変換される。したがって、イメージスキャナ13上に載せられた顔写真はデータ処理されデジタルデータとして装置10内部に取込まれる。また、ディスプレイ14は、与えられるデータを液晶などを介して表示する。

第2図は、前掲第1図の光カード旅券発行装置10の内部の機能構成を示す概略図である。

図において、光カード旅券発行装置10は装置本体を制御・監視するCPU（中央処理装置の略）10a、メモリROM（Read Only Memoryの略）10b、メモリRAM（Random Access Memoryの略）10c、光カードリード/ライト部10h、タイマ10jおよびホストコンピュータと通信するための通信インターフェイス10iを含む。さらに、光

iは該装置10とホストコンピュータとのデータ通信を制御する。

次に、光カード旅券20について図面を参照して説明する。

第3図は、本発明の一実施例の光カード旅券20のデータ記録形式を説明するための図である。

図において、光カード旅券20はデジタルデータを記録するための情報記録領域30を含む。この情報記録領域30は、カードIDデータ記録領域31、旅券発行データ記録領域32、個人データ記録領域33、画像データ記録領域34および出入国管理データ記録領域35を含む。前記カードIDデータ記録領域31は、該光カード製造時にカードを特定するためのデータを含むブリフフォーマットデータが記録されるための領域である。なお、ブリフフォーマットデータは、光カード製造時の微細加工技術によってカードに記録される。したがって、光カードに微細に記録されるブリフフォーマットデータによって光カード旅券20の偽造を防止することができる。また、旅券発行デ

カード旅券発行装置10は、操作キーインターフェイス10d、ディスプレイインターフェイス10e、イメージスキャナインターフェイス10fおよび光カードリード/ライトインターフェイス10gを含む。なお、前述の各デバイス間のデータ転送はデータバス10kを経由して高速に処理される。前述の操作キーインターフェイス10dは操作キー12からのデータ入力を制御する。また、ディスプレイインターフェイス10eはディスプレイ14に表示可能なデータを与えるよう制御し、イメージスキャナインターフェイス10fはイメージスキャナ13からの画像データ入力を制御する。さらに、光カードリード/ライト部10hは光ヘッドを備え、光ヘッドから光を照射することによりカード挿入口11から挿入された光カード旅券20とのデータ読出およびデータ書込を行なう。光カードリード/ライトインターフェイス10gは、光カードリード/ライト部10hを、そのデータ読み書き動作が正常に行なわれるよう制御する。また、通信インターフェイス10

タ記録領域32は該光カード旅券20発行時にデータが記録される領域であり、旅券番号、発行年月日などに関するデータが記録される。次に、個人データ記録領域33は該光カード旅券20所有者の個人データである氏名、生年月日、性別、本籍、身長などに関するデータが記録される。さらに、画像データ記録領域34は該光カード旅券20を所有する本人の顔写真と白署サインとの画像データが記録される領域であり、出入国管理データ記録領域35は出入国時に出入国管理機関によって出入国に関する所定データが記録されるための領域である。

第4図(a)および(b)は、本発明の一実施例の光カード旅券20の表面および裏面の外観図である。

図示する光カード旅券20は、従来のクレジットカードと同じ大きさであり、小型かつ軽量であるために、携帯性に優れ便利である。

第4図(a)は光カード旅券20の表面の外観図であり、発行国名および旅券である旨が記され、

さらに所持人の自署欄20aが設けられる。第4図(b)は光カード旅券20の裏面の外観図であり、光記録層20bを含む。なお、光記録層20bには前掲第3図に示す情報記録領域30が含まれる。

ここで、光カードについて説明を加える。

光カードにはフィルム基材の上に有機物コロイドの層が設けられている。また、有機物コロイド層の上には、記録データを保護するための保護層があり、これらすべての厚さを合計した光カードの厚さは、 0.76 ± 0.08 mm程度に抑えられる。データ記録時は、光カードの保護層側の表面からレーザ光を照射することにより有機物コロイド層上を凹凸状に形成し、ビット(1, 0)で所望のデータを記録できる。また、これら記録されたデジタルデータは消去不可能であり、かつその記憶容量は大容量(最大約2Mバイト)であり、新たな情報を追加して蓄積することから過去の履歴データを蓄えるには最適である。一方、データの読出時には、光ヘッドがデータ記録層に光

を照射し、その反射率の変化によりデータが読出される。また、光カードのカード媒体は、磁気カードおよびICカードに比較し安価に生産できる。また、光カード旅券20は追記型(Write Once)型であり、データを記録および再生するためには専用の光カードリード/ライト装置が必要である。

第5図は、第1図に示す光カード旅券発行装置10の光カード旅券20発行の概略処理フロー図である。この処理フローは、予めプログラムとしてメモリROM10bに記憶され、CPU10aの制御に基づいて実行される。

次に、第1図ないし第5図を参照して本発明の一実施例の光カード旅券発行装置10の光カード旅券20発行処理について説明する。なお、光カード旅券20は、予めカード製造元によってカードIDデータ記録領域31にプリフォーマットデータとしてカードID(たとえば、製造シリアルナンバー)データが微細に記録されると想定する。また、光カード旅券発行装置10はホストコンピ

ュータ(図示せず)とデータ通信可能であり、ホストコンピュータ側から与えられる旅券番号に基づいて光カード旅券20を発行すると想定する。

旅券申請しようとする人は、旅券発行所に出かけ窓口で旅券申請に必要な書類を提示する。旅券発行所側の係員は、提出された書類に基づいて光カード旅券20を発行するように以下の処理を行なう。

まず、第5図のステップS1(図中ではS1と略す)において、カードIDデータのみがカードIDデータ記録領域31に記録された新しい光カード旅券20を光カード旅券発行装置10のカード挿入口11に挿入する。挿入された光カード旅券20は、光カードリード/ライト部10hにそのデータが読み書き可能なようにセットされる。その後、次のステップS2において、光カードリード/ライト部10hはセットされた光カード旅券20のカードIDデータ記録領域31からカードIDデータを読出す。読出されたカードIDデータは、データバス10kを経由してメモリRA

M10cに一時的に記憶される。

次にステップS3において、CPU10aは通信インターフェイス10iを介してホストコンピュータ側とデータ通信し、新規に発行すべき旅券番号データをホストコンピュータ側から受信する。受信された旅券番号データはメモリRAM10cに一時的に記憶される。

次に、ステップS4において光カードリード/ライト部10hは光カード旅券20の旅券発行データ記録領域32に旅券番号および発行日に関するデータを蓄込む。詳細に説明するならば、CPU10aは、ホストコンピュータ側から受信しメモリRAM10cに記憶された旅券番号データを読出し、光カードリード/ライト部10hに与える。また、同時にCPU10aはタイマ10jから日付データを読取り、光カードリード/ライト部10hに与える。したがって、光カードリード/ライト部10hは該光カード旅券20の旅券番号データと発行日付データが与えられたことに応じて、該光カード旅券20の旅券発行データ記録

領域32に両データを蓄込む。

次のステップS5においては、旅券申請者の顔写真と自署サインの画像データが、イメージスキャナ13により得られる。したがって、イメージスキャナインターフェイス10fは光カード旅券20に蓄込可能なように、得られる画像データをデジタル処理する。処理された画像データは光カードリーダー/ライタインターフェイス10gを介して光カードリード/ライト部10hに与えられる。応じて、光カードリード/ライト部10hは光カード旅券20の画像データ記録領域34に与えられたデジタル画像データを記録する。その後、処理は次のステップS6に移行する。

ステップS6においては、係員の操作キー12によってキー入力される申請者の個人データが、光カード旅券20の個人データ記録領域33に記録される。なお、個人データは申請者から提出された必要書類から係員が読取り、データ入力するものであり、入力された個人データは光カードリード/ライト部10hにより光カード旅券20の

個人データ記録領域33に記録される。

以上により、従来の旅券発行時に旅券に記録されたデータは、すべて光カード旅券20に記録される。その後、次のステップS7において、CPU10aは通信インターフェイス10iを介してホストコンピュータ側とデータ通信する。このとき、今回新規に発行された光カード旅券20の旅券番号とメモリRAM10cに一時的に記憶された該光カード旅券20のカードIDデータとがホストコンピュータ側に送信される。応じて、ホストコンピュータ側は新規に発行された光カード旅券20のカードIDデータと旅券番号とを受信し、両データを1対1に関係づけて記憶装置に記憶し、データ管理する。その後、次のステップS8において、必要データが記録された光カード旅券20はカード挿入口11から排出され申請者に手渡される。以上で、光カード旅券発行装置10の旅券発行処理は終了する。

なお、上述の光カード旅券発行処理においては、発行ごとにホストコンピュータ側から旅券番号デ

ータを受信し、発行されたカードIDデータと旅券番号データとをホストコンピュータ側に送信するようにしているが、データ通信方法はこれに限定するものではない。たとえば、メモリRAM10cに発行されたカードIDデータと旅券番号とが対応するように記憶し、定期的（たとえば、1日ごと、1週間ごと）にメモリRAM10cに蓄積された前記データをホストコンピュータ側にファイル伝送してもよい。

次に、光カード旅券20による光カード旅券照合装置40について説明する。

第6図は、本発明の一実施例の光カード旅券照合装置40の外観図であり、出入国審査時に用いられる。

図において、光カード旅券照合装置40はマイクロコンピュータを内蔵しCRT（Cathode Ray Tubeの略）ディスプレイ41、光カード旅券20を挿入および排出するカード挿入口42、外部から装置にデータ入力するためのキーボード43および音声によりメッセージを出

力するためのスピーカ44を含む。また、光カード旅券照合装置40は、ホストコンピュータ側とデータ通信可能である。

第7図は、第6図に示す光カード旅券照合装置40の内部の機能構成を示す概略図である。

図において、光カード旅券照合装置40は、装置自体を制御・監視するCPU40a、メモリROM40b、メモリRAM40c、カード格納部40d、キーボード43のデータ入出力を制御するキーボードインターフェイス40e、スピーカ44のデータ入出力を制御するスピーカインターフェイス40fおよびCRTディスプレイ41のデータ入出力を制御するCRTコントローラ40iを含む。さらに、光カード旅券照合装置40は光カードリード/ライト部40h、光カードリード/ライト部40hと、そのデータ入出力を制御する光カードリーダー/ライタインターフェイス40g、固定ディスク40k、固定ディスク40kのデータ入出力を制御するディスク駆動機構40jおよび該装置40とホストコンピュータ側との

データ入出力を制御する通信インターフェイス40lを含む。なお、前述の各デバイス間のデータ転送はデータバス40mを経由して高速に行なわれる。また、カード格納器40dは不正使用が発覚した光カード旅券20または偽造旅券を所有者から取上げ、一時的に格納するためのものである。また、固定ディスク40kは出入国を拒絶すべき者のデータと、出入国時に旅券に記録するデータなどを記憶するための記憶装置である。

第8図は、第6図に示す光カード旅券照合装置40の光カード旅券20照合の概略処理フロー図である。

この処理フローは、予めプログラムとしてメモリROM40bに記憶され、CPU40aの制御に基づいて実行される。

次に、第3図ならびに第6図ないし第9図を参照して、本発明の一実施例の光カード旅券照合装置40の光カード旅券20の照合処理について説明する。なお、照合される光カード旅券20は、前掲第1図に示す光カード旅券発行装置10によ

次に、ステップS22において、光カードリード/ライト部40hは旅券発行データ記録領域32から旅券番号を読み出す。読み出された旅券番号は、前述のカードIDデータと同様にメモリRAM40cに一時的に記憶される。その後、次のステップS23において、CPU40aは通信インターフェイス40lを介してホストコンピュータ側とデータ通信し、前述のステップS22でメモリRAM40cに一時的に記憶された旅券番号データを送信する。応じて、ホストコンピュータ側は受信された旅券番号データに基づいてホストコンピュータ側が備える記憶装置にアクセスし、対応するカードIDデータを読み出す。詳細に説明するならば、前掲第5図に示す処理フローで説明したように、光カード旅券20の新規発行時に、カードIDデータと対応する旅券番号データとが光カード旅券発行装置10からホストコンピュータ側に送信され、ホストコンピュータ側の記憶装置に記憶される。したがって、光カード旅券照合装置40からホストコンピュータ側へ旅券番号データを

って、所有者の個人データおよび旅券に関するデータなどがその情報記録領域30に記録されていると想定する。

出入国しようとする人は、出入国管理所に所有する光カード旅券20を提示する。出入国管理側の係員は、提示された光カード旅券20の記録データを本人と照合するように以下の処理を行なう。

まず、第8図のステップS20において、係員は提示された光カード旅券20を光カード旅券照合装置40のカード挿入口42に挿入する。挿入された光カード旅券20は、光カードリード/ライト部40hにそのデータが読み書き可能なようにセットされる。その後、次のステップS21において、光カードリード/ライト部40hはセットされた光カード旅券20のカードIDデータ記録領域31からカードIDデータを読み出す。読み出されたカードIDデータは、データバス40mを経由してメモリRAM40cに一時的に記憶される。

送信すれば、ホストコンピュータ側は受信された旅券番号データに基づいて記憶装置に記憶されるデータを検索し、対応するカードIDデータを特定し読み出すことができる。このようにしてホストコンピュータ側で特定されたカードIDデータは光カード旅券照合装置40に送信される。送信されたカードIDデータは通信インターフェイス40lを経由して一時的にメモリRAM40cに記憶され、処理は次のステップS24に移行する。

ステップS24において、CPU40aはメモリRAM40cに記憶された2つのカードIDデータが一致するかどうかを判別する。つまり、前述のステップS21で光カード旅券20から読み取られたカードIDデータと、前述のステップS23でホストコンピュータ側から受信されたカードIDデータとを照合し、一致するかどうかを確認する。このとき両方のカードIDデータが不一致であれば処理は次のステップS25に移行する。

ステップS25では、今回提示された光カード旅券20を、そこに記録されるカードIDデータ

と旅券番号とは、正規に登録されていないことから偽造カードとして処理し、該光カード旅券20所有者の出入国を禁止する。このとき、提示された光カード旅券20は、光カードリード/ライト部40hからカード格納器40dに転送され、一時保管される。また、CPU40aはスピーカインターフェイス40fを介してスピーカ44から“出入国拒絶”の旨の音声を発するように制御する。また、出入国が拒絶された光カード旅券20より読取られたデータは、固定ディスク40kに記憶される。

前述のステップS24に戻って、光カード旅券20から読取られたカードIDデータと、ホストコンピュータ側から受信されたカードIDデータとを照合し、一致しているのであれば処理は次のステップS26に移行する。

ステップS26では、光カードリード/ライト部40hは光カード旅券20の個人データ記録領域33および画像データ記録領域34からデータを読出す。読出されたデータは、データベース40

される。一方、ステップS27の本人照合により本人と判別されれば、処理は次のステップS28に移行する。

ステップS28において、CPU40aは、固定ディスク40kに予め記憶された出入国に関するデータを読取る。読取られたデータは光カードリード/ライト部40hに与えられ、応じて光カード旅券20の出入国管理データ記録領域35に与えられたデータを書込むよう処理する。光カードリード/ライト部40hのデータ書込終了後、一連の出入国の旅券手続を終了し、データ更新された光カード旅券20はカード挿入口42から排出され、所有者の手元に戻される。

以上のように、光カードを光カード旅券発行装置10を用いて光カード旅券20として発行すれば、光カードの記録データ書換(消去を含む)はできないので旅券の改造および偽造を防止することができる。また、光カード旅券20に記録されるデータは、専用の光カード旅券照合装置40を用いることにより初めて第9図(a)および(b)

mを經由して、CRTコントローラ40iを介してCRTディスプレイ41に画面表示される。このとき、CRTディスプレイ41に映出される画面表示例を、第9図(a)および(b)に示す。

第9図(a)は、光カード旅券20の個人データ記録領域33から読取られる個人データに基づいてCRTディスプレイ41に表示される画面例である。第9図(b)は、光カード旅券20の画像データ記録領域34から読取られる顔写真データおよびサインデータに基づいてCRTディスプレイ41に表示される画面例である。したがって、次のステップS27の本人照合の判別処理において、係員は本人とCRTディスプレイ41に表示される個人データおよび本人の顔写真とを照合し、該光カード旅券20所有者が本人であるか否かを確認できる。このとき、係員は本人と一致しないことを判別すれば処理は前述のステップS25の処理に移行し、提示された光カード旅券20は取上げられるとともに、スピーカ44によって“出入国拒絶”の旨の音声が発せられ、出入国が禁止

のように画面表示されるので、光カード旅券20の盗難、紛失時にも個人のプライバシーは保護できる。さらに、光カード旅券20として用いられる光カードは製造時にプリフォーマットデータが微細に記録され、また光カードは特定の製造元による特殊材料から製造されるようにすれば、光カード旅券20の偽造を防止することができる。

また、固定ディスク40kに記憶された出入国拒絶者に関するデータを定期的にホストコンピュータ側へ送信すれば、ホストコンピュータ側で出入国拒絶者に関するデータを一括管理できる。

[発明の効果]

以上のように、本発明によればメモリカードを旅券として発行できるとともに、旅券として発行されたメモリカードを用いた出入国審査も可能となる。さらに、メモリカードによる旅券は、小型かつ軽量で携帯性に優れるなどの効果もある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例の光カード旅券発行装置の外観図である。第2図は、第1図に示す

光カード旅券発行装置の内部の機能構成を示す概略図である。第3図は、本発明の一実施例の光カード旅券のデータ記録形式を説明するための図である。第4図(a)および(b)は、本発明の一実施例の光カード旅券の表面および裏面の外観図である。第5図は、第1図に示す光カード旅券発行装置の光カード旅券発行の概略処理フロー図である。第6図は、本発明の一実施例の光カード旅券照合装置の外観図である。第7図は、第6図に示す光カード旅券照合装置の内部の機能構成を示す概略図である。第8図は、第6図に示す光カード旅券照合装置の光カード旅券照合の概略処理フロー図である。第9図(a)および(b)は、第8図の処理フロー中で表示される画面表示例である。第10図は、従来の旅券の外観図である。

図において、10は光カード旅券発行装置、10hおよび40gは光カードリード/ライト部、12は操作キー、13はイメージスキャナ、10iおよび40jは通信インターフェイス、20は光カード旅券、30は情報記録領域および41は

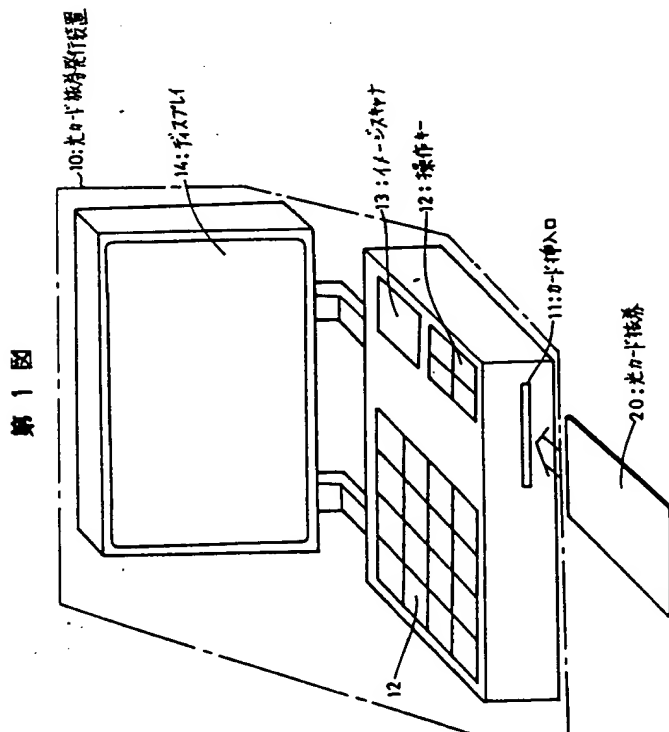
CRTディスプレイである。

なお、各図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

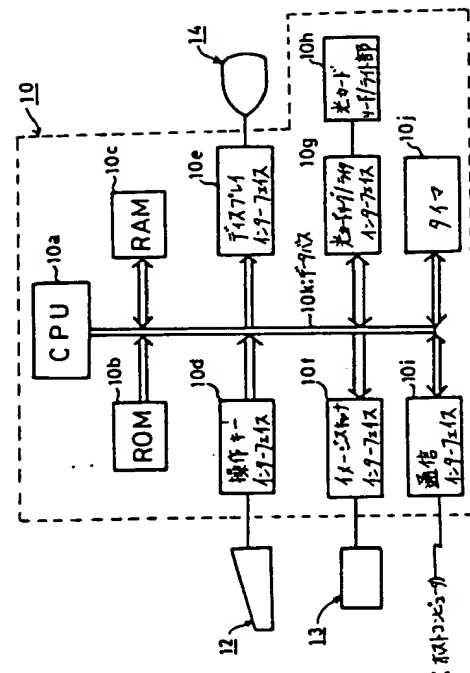
特許出願人 立石電機株式会社

代理人 弁理士 深見 久郎

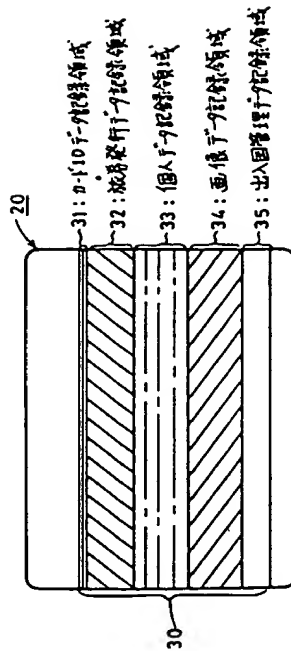
(ほか2名)



第2図

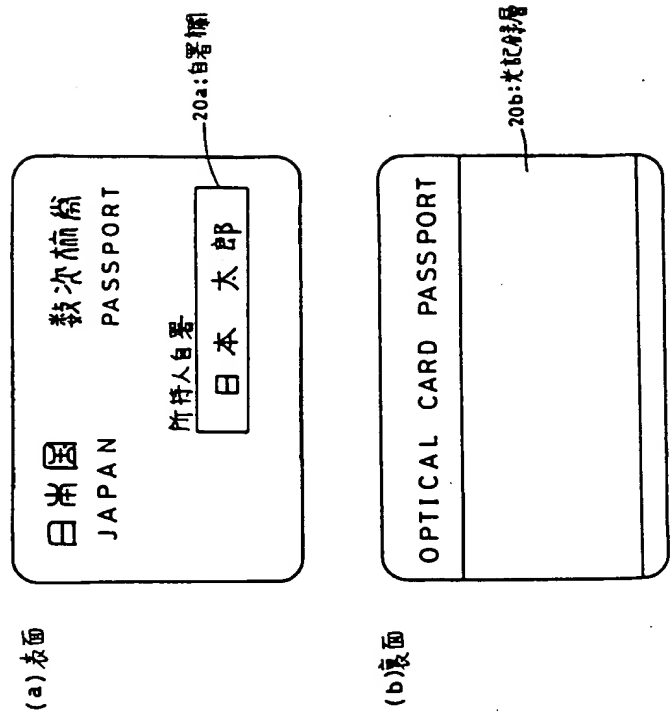


第3図

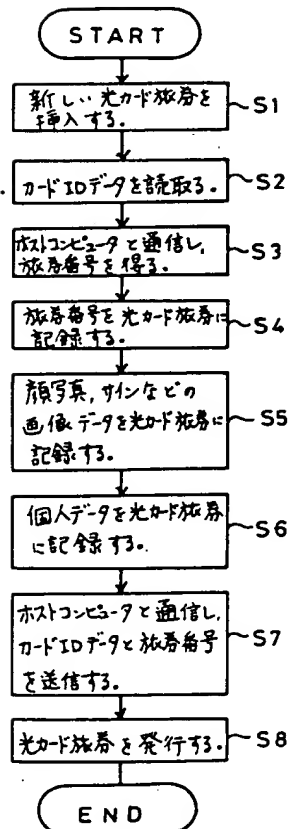


30: 情報記録領域

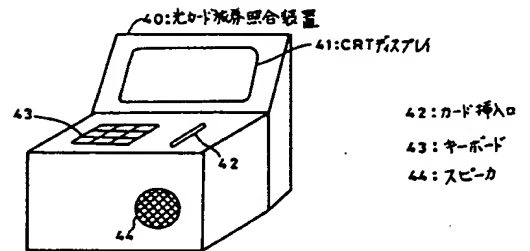
第4図



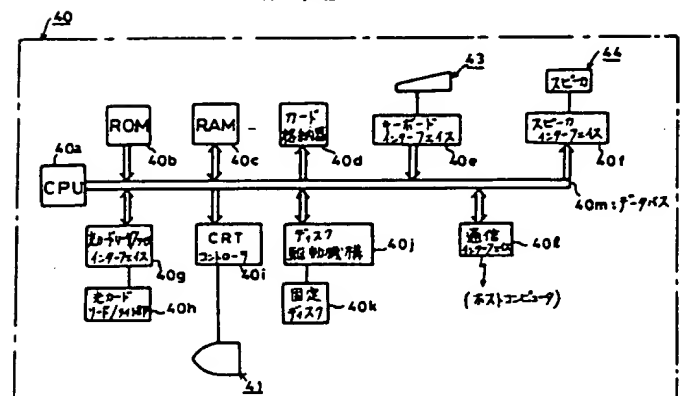
第5図



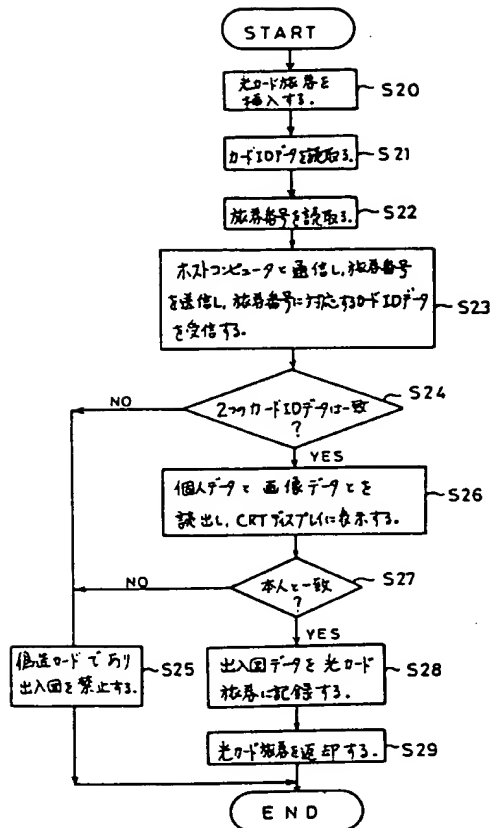
第6図



第7図



第 8 図



第 9 図

(a)

旅券番号: MGO000 発行年月日: 16 AUG. 1989

氏名: TARO NIPPON 性別: MALE

本籍: TOKYO 生年月日: 02 MAY 1959

渡航目的: NOT SPECIFIED 身長: 170cm

併記符号: NO

(b)

効力 VALIDITY

日本太郎

T. Nippon
Sign

第 10 図

